

**Device for controlling a tool used by the fingers keeps the tool with the fingers in its position of use and out of its position of use**

**Patent Assignee:** ACKER J; KELLER G

**Inventors:** KELLER G

#### Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 10231271	A1	20040122	DE 1031271	A	20020710	200412	B

**Priority Applications (Number Kind Date):** DE 1031271 A ( 20020710)

#### Patent Details

Patent	Kind	Language	Page	Main IPC	Filing Notes
DE 10231271	A1		6	G10D-003/16	

#### Abstract:

DE 10231271 A1

**NOVELTY** Device for controlling a tool (2) used by the fingers keeps the tool with the fingers in its position of use and out of its position of use.

**DETAILED DESCRIPTION Preferred Features:** A holder for the tool is assigned to at least one finger. The holder has a ring for a finger. The distance between the holder and the tool can be changed. The tool is connected via an energy-storing device to the holder. The energy-storing device is a flat spiral spring (9) connected at one end to the holder and at the other end to the tool. The holder has an abutment (16) near the tool for a finger, especially a thumb. The abutment is a hook connected to a clamping element (14).

**USE** For controlling a tool used by the fingers.

**ADVANTAGE** A tool is always ready to hand even when it is not needed during the current activity.

**DESCRIPTION OF DRAWING(S)** The drawing shows a schematic top view of the opened device in its position of rest.

tool (2)

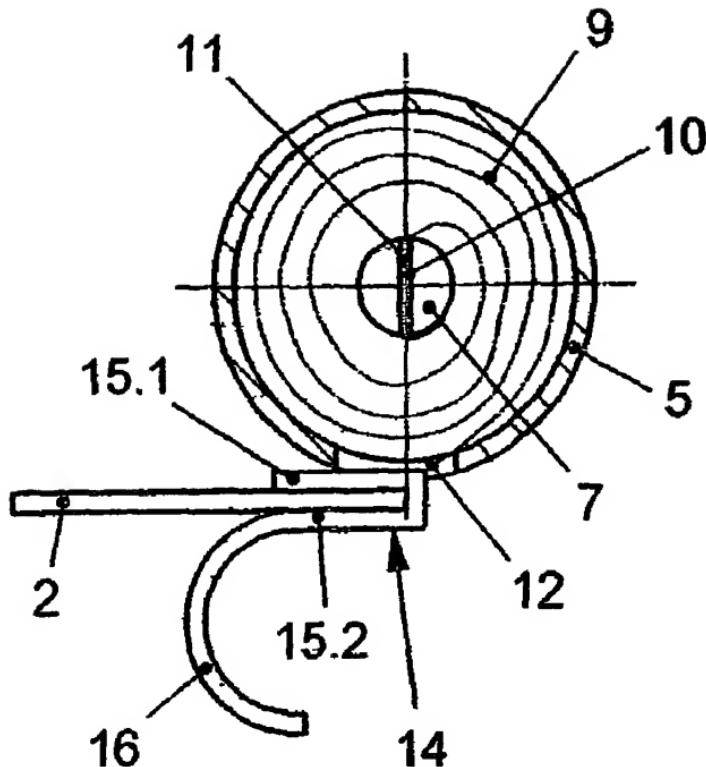
flat spiral spring (9)

slit (11)

clamping element (14)

abutment (16)

pp; 6 DwgNo 3/4



Derwent World Patents Index

© 2005 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 15952972



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) DE 102 31 271 A1 2004.01.22

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: 102 31 271.0

(51) Int Cl.: G10D 3/16

(22) Anmeldelag: 10.07.2002

(43) Offenlegungstag: 22.01.2004

(71) Anmelder:

Keller, Gerhard, 78239 Rielasingen-Worblingen,  
DE; Acker, Jürgen, 78239  
Rielasingen-Worblingen, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu  
ziehende Druckschriften:

DE 201 14 315 U1  
DE 18 12 519 U  
FR 5 83 275 A  
GB 23 47 550 A  
US2000/061 18 058 A  
US 58 37 913 A  
US 54 13 020 A  
US 20 63 011

(74) Vertreter:

Dr. Weiss, Weiss & Brecht, 78234 Engen

(72) Erfinder:

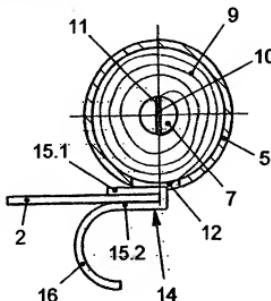
Keller, Gerhard, 78239 Rielasingen-Worblingen,  
DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Rechercheantrag gem. § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: Vorrichtung zum Betätigen eines Arbeitselementes

(57) Zusammenfassung: Bei einer Vorrichtung zum Betätigen eines Arbeitselementes (2), welches Fingern zugeordnet ist, soll das Arbeitselement (2) sowohl in Gebrauchslage als auch außerhalb der Gebrauchslage den Fingern zugeordnet sein.



## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Betätigen eines Arbeitselementes, welches Fingern zugeordnet ist.

[0002] Arbeitselemente sind in vielfältiger Form und Ausführung bekannt und auf dem Markt. Hierzu gehören nicht nur eine Vielzahl von Werkzeugen, sondern auch Geraetschaften im Haushalt, Garten, bei der Arbeit usw..

[0003] Auch Musiker benutzen Arbeitselemente, beispielsweise benutzt ein Gitarist zum Anschlagen von Saiten ein Plektron.

[0004] Ein Plektron oder Plectrum ist ein Plättchen aus Holz, Schildpatt, Federkiel, Horn, Elfenbein, Metall oder Kunststoff zum Anreissen oder Schlagen der Saiten von Zupfinstrumenten, z.B. Leier, Kithara, Zither. Bei Balalaika, Banjo, Mandoline oder Gitarre besteht das Plektron in der Regel aus einem länglich-ovalen oder dreieckigen Plättchen.

[0005] Der Musiker ist in der Regel an ein Plektron gewöhnt und wünscht dieses immer vorzufinden. Da es aber keine Verbindung zum Instrument hat, wird es häufig auch verlegt oder verloren. Deshalb führt der Musiker oft mehrere Plektren mit sich, um im geeigneten Moment zumindest ein Plektron zu Hand zu haben.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der o.g. Art zu schaffen, mit der ein Arbeitselement immer zur Verfügung steht, auch wenn es bei der gerade gewählten Arbeit nicht benutzt werden muss.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass das Plektron sowohl in Gebrauchslage als auch ausserhalb der Gebrauchslage den Saiten zugeordnet ist.

[0008] Der grundlegende Erfindungsgedanke besteht darin, dass der Tägliche nicht lange nach seinem Arbeitselement suchen muss, sondern dass dieses in einer beliebigen Zuordnung zu seinen Fingern steht.

[0009] In dem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung soll eine Halterung für das Arbeitselement einem Finger des Täglichen zugeordnet werden. Beispielsweise könnte die Halterung einen Ring aufweisen, der auf den Finger aufgesteckt wird. Wichtig ist dabei, dass der Abstand zwischen Halterung und Arbeitselement veränderbar ist, d.h., dass das Arbeitselement aus beispielsweise einer Ruhelage an der Halterung in eine Gebrauchslage nahe den Fingern gebracht werden kann. Das Arbeitselement soll bevorzugt über einen Kraftspeicher mit der Halterung verbunden sein. Als Kraftspeicher können viele Möglichkeiten in Frage kommen. Beispielsweise kann dies ein Gummizug, eine Schraubenfeder od. dgl. sein. Bevorzugt wird jedoch eine Spiralfeder, da diese eine erhebliche ausziehbare Weglänge zulässt und dennoch das Arbeitselement wieder in die Ruhelage zurückzieht.

[0010] Die Spiralfeder sollte sich in einem Gehäuse befinden, welches von einer Aufnahmeschale und einem Deckel gebildet wird. Dabei schaut ein Ende der Spiralfeder aus einer Öffnung des Gehäuses heraus, so dass an diesem Ende das Arbeitselement vorgesehen werden kann.

[0011] Eine Spiralfeder sollte in oder an dem Gehäuse einen Fixpunkt aufweisen. An diesem Fixpunkt liegt dann das andere Ende der Spiralfeder fest. Auch hier sind viele Möglichkeiten denkbar. In einem einfachen Ausführungsbeispiel befindet sich in dem Gehäuse ein Wellenstummel, der einen Schlitz besitzt, in den das Ende der Spiralfeder eingesetzt ist.

[0012] Der Wellenstummel kann ein separates Bauteil sein, denkbar ist aber auch, dass der Wellenstummel beispielsweise von einem Teil eines Gewindebolzens eine Schraube gebildet wird. Über diese Schraube kann z.B. der Ring mit dem Gehäuse verbunden werden. Jedoch sind hier auch andere Möglichkeiten denkbar und sollen vom Erfindungsgedanken umfasst sein.

[0013] In einem sehr bevorzugten Ausführungsbeispiel ist das Arbeitselement auswechselbar mit der Halterung verbunden. Damit wird zum einen gewährleistet, dass der Tägliche ein ihm vertrautes Arbeitselement benutzen kann. Es besteht aber für ihn auch die Möglichkeit, dieses Arbeitselement jederzeit gegen ein anderes, beispielsweise gegen ein anders geformtes Arbeitselement auszutauschen.

[0014] Damit das Arbeitselement ausgetauscht werden kann, befindet sich an der Halterung bzw. an dem Kraftspeicher ein Klemmlement, welches der Einfachheit halber aus zwei vorgespannten Klemmbäckchen besteht. Zwischen diese Klemmbäckchen kann das Arbeitselement eingeschoben werden.

[0015] Damit das Arbeitselement in seine Gebrauchslage, d.h., zwischen die Fingerbeeren von Zeigefinger und Daumen gelangt, muss es ausziehbar an der Halterung befestigt sein. Zum Ausziehen ist an der Halterung ein Widerlager vorgesehen, in welches ein Finger, bevorzugt der Daumen, einfahren kann, so dass bei einer Bewegung des Daumens das Arbeitselement entlang dem Zeigefinger zwischen die Fingerbeeren von Daumen und Zeigefinger geführt wird.

[0016] Der Einfachheit halber ist das Widerlager ein, Eingriffshaken, der einslöckig mit dem Klemmement verbunden, d.h., von diesem abgebogen ist.

[0017] Eine als Ring ausgebildete Halterung lässt natürlich designmässig alles offen. Ein derartiger Ring kann einfach, auf Wunsch aber auch sehr aufwendig ausgestaltet werden.

[0018] Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

[0019] **Fig. 1** eine Seitenansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung zum Anreissen, Zupfen oder Schlagen von Saiten eines Musikinstruments;

[0020] **Fig. 2** einen Längsschnitt durch die Vorrichtung gemäss **Fig. 1** entlang Linie II-II;

[0021] **Fig. 3** eine Draufsicht auf die geöffnete Vorrichtung gemäss **Fig. 1** in Ruhelage;

[0022] **Fig. 4** eine Draufsicht auf die geöffnete Vorrichtung in Gebrauchslage um 90° gedreht.

[0023] Eine erfindungsgemässen Vorrichtung zum Anreissen, Zupfen oder Schlagen von Seiten eines Musikinstruments weist gemäss **Fig. 1** eine Halterung 1 für ein Plektron 2 auf. Bei der Halterung 1 ist auf einen Ring 3 (siehe **Fig. 2**) ein Gehäuse 4 aufgesetzt, welches aus einer Aufnahmeschale 5 und einem Deckel 6 besteht. Der Deckel 6 ist in die Aufnahmeschale 5 eingesetzt und ggf. dort mit der Aufnahmeschale 5 durch Klebung verbunden. Auch die Verbindung von Gehäuse 4 mit dem Ring 3 kann beispielsweise durch Klebung geschehen.

[0024] Denkbar ist aber auch das Einsetzen einer Schraube, die dann mit ihrem Gewindestab gleichzeitig eine Welle 7 ausbildet, die in einen offenen Raum 8 zwischen Deckel 6 und Aufnahmeschale 5 hineinragt. In diesem offenen Raum 8 ist eine Spiralfeder 9 angeordnet, deren eines Ende 10, wie in **Fig. 3** ersichtlich, in einen offenen Schlitz 11 der Welle 7 eingesetzt ist. Ansonsten ist die Spiralfeder 9 um die Welle 7 gewickelt.

[0025] Das andere freie Ende 12 der Spiralfeder 9 läuft durch eine Öffnung 13 (siehe **Fig. 4**), die in dem Gehäuse 4 und insbesondere in der Aufnahmeschale 5 ausgebildet ist. Außerhalb des Gehäuses 4 ist dann das freie Ende 12 der Spiralfeder 9 mit einem Klemmelement 14 verbunden, welches zwei Klemmbäckchen 15.1 und 15.2 ausbildet. Zwischen den beiden Klemmbäckchen 15.1 und 15.2 ist das Plektron 2 lösbar eingesetzt.

[0026] Mit den Klemmbäckchen 15.2 ist, bevorzugt einstöckig, ein Widerlager 16 verbunden, das als Eingriffshaken ausgebildet ist.

[0027] Die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung ist folgende: Die Halterung 4 wird über den Ring 3 auf beispielsweise den Zeigefinger einer menschlichen Hand aufgesteckt. Das Plektron 2 ist dabei zwischen die Klemmbäckchen 15.1 und 15.2 eingesetzt und dem Daumen zugewandt. Damit ist auch das Widerlager 16 dem Daumen zugewandt.

[0028] In Ruhelage befindet sich das Plektron 2 in der in den **Fig. 1** bis **3** gezeigten Ruhelage an dem Gehäuse 4, angezogen durch die Schraubenfeder 9. Diese Schraubenfeder 9 ist vorgespannt.

[0029] Benötigt nunmehr der Musiker das Plektron 2, fährt er mit dem Daumen zurück hinter das Widerlager 16, so dass der Daumen bei einer Bewegung nach vorne in die von dem Widerlager 16 gebildete Mulde einfahren kann. Bei einer weiteren Bewegung des Daumens nach vorne zieht der Daumen das Plektron 2 über das Klemmelement 14 nach vorne, entlang dem Zeigefinger, so dass in Gebrauchslage das Plektron zwischen den Fingerbeeren von Zeigefinger und Daumen gehalten werden kann. Nunmehr ist das Plektron spielbereit.

[0030] Benötigt der Musiker das Plektron nicht mehr, braucht er nur Daumen und Zeigefinger zu öffnen, so dass das Plektron über die Spiralfeder 9 wieder zurück zum Gehäuse 4 gezogen wird.

[0031]

## Positionszahlenliste

1	Halterung	34		
2	Arbeitselement	35	68	
3	Ring	36	69	
4	Gehäuse	37	70	
5	Aufnahmeschale	38	71	
6	Deckel	39	72	
7	Welle	40	73	
8	Raum	41	74	
9	Spiralfeder	42	75	
10	Ende	43	76	
11	Schlitz	44	77	
12	Freies Ende	45	78	
13	Öffnung	46	79	
14	Klemmlement	47		
15	Klemmbacken	48		
16	Widerlager	49		
17		50		
18		51		
19		52		
20		53		
21		54		
22		55		
23		56		
24		57		
25		58		
26		59		
27		60		
28		61		
29		62		
30		63		
31		64		
32		65		
33		66		

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Betätigen eines Arbeitselementes (2), welches Fingern zugeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Arbeitselement (2) sowohl in Gebrauchslage als auch ausserhalb der Gebrauchslage den Fingern zugeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest einem Finger eine Halterung (1) für das Arbeitselement (2) zugeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (1) einen Ring (3) zum Aufstecken auf einen Finger aufweist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand zwischen Halterung (1) und Arbeitselement (2) veränderbar ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Arbeitselement (2) über einen Kraft-

speicher (9) mit der Halterung (1) verbunden ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Kraftspeicher eine Spiralfeder (9) ist, welche einerseits mit der Halterung (1) und andererseits mit dem Arbeitselement (2) verbunden ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Spiralfeder (9) in einem Gehäuse (4) befindet.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) eine Aufnahmeschale (5) für die Spiralfeder (9) und einen Deckel (6) sowie eine Öffnung (13) zum Auslass eines Endes (12) der Spiralfeder (9) aufweist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (4) mit dem Ring (3) über eine Schraube od. dgl. verbunden ist.

10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Schraubenfeder od. dgl. einen Schlitz (11) zur Aufnahme des anderen Endes (10) der Spiralfeder (9) aufweist und die Spiralfeder (9) um diese Schraube od. dgl. angeordnet ist.

11. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 2 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Arbeitselement (2) auswechselbar mit der Halterung (1) verbunden ist.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Halterung (1) bzw. insbesondere dem Kraftspeicher (9) ein Klemmelement (14) zugeordnet ist, zwischen dessen Klemmbäcken (15.1, 15.2) das Arbeitselement (2) einsetzbar ist.

13. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung (1) nahe dem Arbeitselement (2) ein Widerlager (16) für einen Finger, insbesondere für den Daumen aufweist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass das Widerlager (16) einen Eingriffshaken ausbildet.

15. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Eingriffshaken einstöckig mit dem Klemmelement (14) verbunden ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

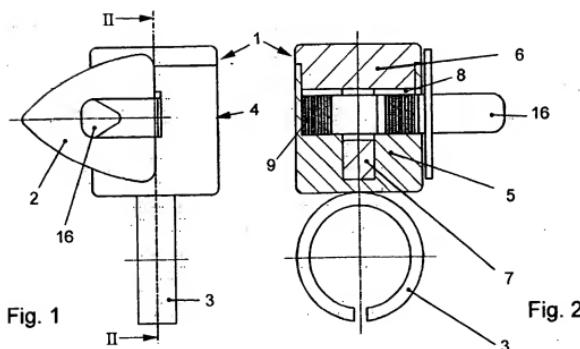


Fig. 1

Fig. 2

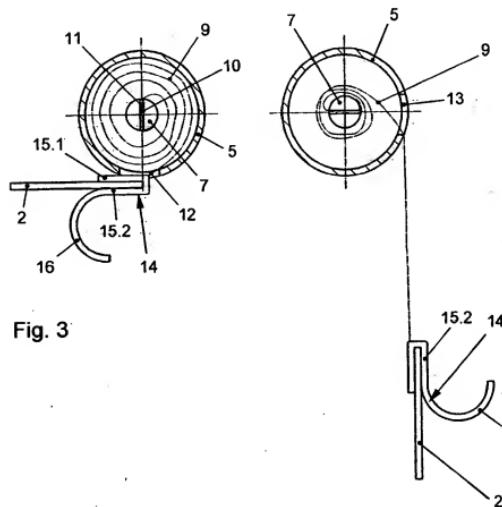


Fig. 3

Fig. 4